WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE

DER SCHWEDISCHEN ZOOLOGISCHEN EXPEDITION

NACH

DEM KILIMANDJARO, DEM MERU

UND

DEN UMGEBENDEN MASSAISTEPPEN

DEUTSCH-OSTAFRIKAS

1905—1906

UNTER LEITUNG VON

PROF. DR. YNGVE SJÖSTEDT

HERAUSGEGEBEN VON DER KÖNIGL. SCHWEDISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

16.

PHYSAPODA.

VON

DR. FILIP TRYBOM.

MIT 2 TAFELN UND 6 TEXTFIGUREN

UPPSALA 1908
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

DEC 204062

16. PHYSAPODA.

Von

FILIP TRYBOM.

Mit 2 Tafeln und 6 Textfiguren.

Aus den Gegenden der Berge Kilimandjaro und Meru waren keine *Physapoden* oder *Thysanopteren* beschrieben oder in der Literatur verzeichnet worden vor der Reise des Herrn Professor SJÖSTEDT in diesen Gegenden. Überhaupt konnte vorher die Physapoden-Fauna des grossen afrikanischen Weltteiles eine »Terra incognita» genannt werden. Es ist jedoch nicht zu bezweifeln, dass diese Fauna eine sehr reiche ist.

Es sind sechs Arten von Physapoden, die Prof. SJÖSTEDT in den genannten Regionen gesammelt hat. Alle sind in Blüten gefunden worden. Zwei dieser Arten stammen aus dem 3,000 bis 3,500 m über dem Meere belegenen »Regenwalde» des Meru; die vier anderen sind bei Kibonoto in der Kulturzone, 1,300 bis 1,900 m über dem Meere, auf dem Kilimandjaro entdeckt worden. Von vier Arten war ein reichliches, in Spiritus aufbewahrtes Material vorhanden; die übrigen beiden Arten waren nur in einem Exemplare, oder in zwei Exemplaren, in den Sammlungen des Prof. SJÖSTEDT vorhanden.

Drei von den erwähnten sechs Arten gehören der Gattung *Physopus* (AM. et SERV.) UZEL an. Um die Stellung dieser neuen Arten in der Gattung zu beleuchten, teile ich folgenden Schlüssel mit.

Subordo *Terebrantia* HALIDAY.

Fam. **Thripidæ** UZEL.

Genus **Physopus** (DE GEER, AMYOT et SERVILLE) UZEL, REUTER.
Euthrips (TARGIONI TOZZETTI[1]), HINDS.

Vordertibien am Ende mit einem Zahne.	*Ph. phalerata* (HAL.) und andere Arten.

[1] Die Beschreibung TARGIONI TOZZETTIS über die Gattung *Euthrips* habe ich nicht gesehen. Nach KARNY umfasst diese Beschreibung nur einen Teil der Gattung *Physopus* (AM. et SERV.), UZEL.

Vordertibien ohne Zahn I.

I. Auf den Vorderecken des Prothorax je eine lange Borste oder zwei lange Borsten. *Ph. vulgatissima* (Hal.), *tritici* (Fitch), *occidentalis* Perg., *fuscus* Hinds,[1] *nicotianæ* Hinds, *minutus* Dudley Moulton, u. a. A.

Auf den Vorderecken des Prothorax keine langen Borsten. II.

II. Ocellen teilweise oder ganz verkümmert. Flügel rudimentär.[2] *Ph. frontalis* Uzel und *pilosa* Uzel.

Ocellen und Flügel entwickelt. III.

III. Die Hauptader der Vorderflügel auf jener Stelle, unter welcher die Nebenader ihren Ursprung nimmt, mit 3 bis 6 Borsten versehen, nach aussen von welchen in der Richtung gegen die Spitze der Flügel eine Lücke folgt. A.

Auf der Hauptader der Vorderflügel, von der Stelle an gerechnet, unter welcher die Nebenader entspringt, nach aussen hin folgt, ohne Lücke, eine ununterbrochene Reihe von Borsten bis, oder bis in die Nähe der Flügelspitze. B.

A. Auf der erwähnten Stelle, unter welcher die Nebenader der Vorderflügel entspringt, befinden sich 4 bis 6 Borsten. *Ph. primulæ* (Halid.), *ericæ* (Halid.) Tryb., *inconsequens* Uzel, *pyri* Daniel und *ehrhornii* Dudley Maulton.

— — — — befinden sich nur drei Borsten. 1.

1. Gegen das Ende der Hauptader der Vorderflügel zu, ausserhalb der erwähnten Lücke, stehen 2 bis 4 Borsten. *Ph. ulmifoliorum* Halid., u. a. A. *Ph. orchidii* D. Maulton, *Ph. Mischocarpi* Zimmermann und *Ph. Smithi* Zimmerm. scheinen auch hieher zu hören.[3]

[1] Die grösste Borste der Vorderecken des Prothorax der Art *Ph. Sjöstedti* kommt, was die Länge betrifft, der entsprechenten Borste von *Ph. fuscus* und *Ph. minutus* nahe. Bei diesen beiden Arten ist aber der Kopf um etwa die Hälfte breiter als lang.

[2] Obschon diese Charaktere nur eine untergeordnete Rolle spielen, sind dennoch die beiden Arten *Ph. frontalis* und *pilosa* gewiss durch andere Merkmale gut gekennzeichnet.

[3] Der Besetzung der Hauptader der Vorderflügel mit Borsten nach sind diese drei Arten hieher zu rechnen.

— — — — stehen 6 bis 10 Borsten. 2.

2. Auf dem Vorderflügel an der Stelle, wo die Nebenader entspringt, nur ein kleinerer, heller Fensterflecken (bei ♀) oder ein hellerer Ton (bei ♂). *Ph. fumosa* n. sp.

— — — — ein ausgeprägtes helleres Querband. 3.

3. Legebohrer (Ovipositor) kurz (seine grösste Breite 20 bis 30 Procent von der Länge); sein äusseres Viertel und die ganze Oberseite der hinteren Gräten[1] stark gebogen.[2] *Ph. atrata* (Halid.)

Legebohrer langgestreckt und schmal (die grösste Breite nur 10 bis 15 Prozent von der Länge); sein äusseres Viertel und die Oberseite der hinteren Gräten nur schwach gekrümmt (Fig. 20). *Ph. mercuensis* n. sp.

B. Die erwähnte Borstenreihe auf der Hauptader der Vorderflügel besteht aus etwa 13 (12 bis 16) Borsten, dann folgt nach aussen hin eine grössere Lücke und am Ende der Hauptader stehen, innerhalb der Flügelspitze, 2 Borsten. *Ph. Sjöstedti* n. sp.

— — — — besteht aus vielen Borsten, die bis an die Spitze der Flügel gleichmässig verteilt, ohne Lücke, sitzen. *Ph. distincta* Uzel, *variabilis* Beach.[3] und *rubrocincta* Giard.

Die von Karny beschriebene Arten der Gattung *Physopus* (oder *Physapus* wie er nach Amyot et Serville schreibt), *Ph. dalmatica*, *discolor* und *lythri*, sind nicht hinsichtlich der Flügel charakterisiert worden. Es ist mir darum nicht möglich gewesen, diese drei Arten in das oben aufgestellte Schema einzureihen. *Ph. dalmatica* ist, nach Karny, mit *Ph. atrata* nahe verwandt, jedoch durch die Fühlerfärbung zu unterscheiden. *Ph. discolor* »bildet den Übergang zwischen *dalmatica* und *lythri*», die »mit *Euthrips ulmifoliorum* nahe verwandt sein dürfte». Mit den hier neubeschriebenen drei *Physopus*- oder *Euthrips*-Arten sind die drei von Karny beschriebenen Arten nicht zu verwechseln. Über seine Art *Euthrips annulata* ist mir keine Beschreibung zugänglich gewesen.

Die von van Deventer gegebene Beschreibung, die einzige die ich gesehen habe, über *Physopus sexnotatus*, Zehntner, ermöglicht mir nicht, diese Art in meinen oben

[1] Jordan An. und Biol. der *Physapoda*, S. 581.
[2] Der Legebohrer hat etwa die Form, wie die Fig. 170, Pl. X bei Uzel angibt.
[3] Gattung *Pseudothrips* Hinds.

gegebenen Schlüssel einzureihen. Die Färbung des Körpers und der Flügel unterscheidet diese Art von den drei unten beschriebenen *Physopus*-Arten.

Physopus Sjöstedti n. sp.

(Taf. 1. Fig. 1—14.)

Weibchen. Kopf etwas breiter als lang (die grösste Breite hinter den Augen verhält sich zur Länge etwa wie 8 zu 7), kaum nach hinten verengt. Augen hervorgequollen, ihre Länge grösser als der Abstand zwischen ihrem Hinterrande und dem Hinterrande des Kopfes. Ocellen gut entwickelt. Die beiden zwischen den Augen befindlichen Borsten länger als die Breite der Augen. Die Glieder der dreigliedrigen Maxillartaster fast gleich lang. Fühlerglieder langgestreckt, drittes und viertes Glied gegen die Spitze zu halsförmig verengt, d. h. diese Glieder sind an der Basis der Doppeltrichome etwas zusammengezogen. Das dritte, vierte und sechste Glied ungefähr gleich lang; die Länge des fünften Gliedes verhält sich zur Länge jedes der genannten Glieder etwa wie 4 zu 7. Der zweigliederige Stylus und das zweite Glied sind fast gleich lang.[1] Die Länge und grösste Breite der einzelnen Glieder eines grösseren Weibchen verhalten sich in mm wie folgt:

Glied	1	2	3	4	5	6	7	8
Länge	0,029	0,041	0,070	0,072	0,044	0,068	0,018	0,023
Grösste Breite . .	0,031	0,032	0,026	0,023	0,018	0,021	0,0078	0,0052

Prothorax entschieden länger als der Kopf; die Länge des ersteren verhält sich zu seiner Breite wie 9 zu 11. Zwei längere Borsten an jeder Hinterecke des Prothorax. Eine der Borsten an jeder Vorderecke desselben ist ausgeprägt länger als die übrigen kleineren Borsten des Prothorax, dennoch bei weitem nicht so lang wie die genannten an den Hinterecken befindlichen Borsten.

Die Schenkel und Schienen des ersten Fusspaares kräftig gebaut. Der Kamm an der inneren Seite und an der Spitze der Schienen des dritten Fusspaares besteht aus 6 bis 8 kräftigen Dornen (die kleineren Dorne an ersterer Hälfte der Schienen nicht mitgerechnet). Auf der Hauptader der Vorderflügel befinden sich über der Stützschuppe meistens 4 Borsten, dann folgt nach aussen zu auf der lichten Querbinde eine kleine, nur mit einer Borste versehene, nicht immer deutliche Lücke oder ein Zwischenraum. Weiter nach aussen zu stehen 13 (selten 12 oder 14 bis 16)[2] Borsten; dann kommt wieder eine Lücke, und an dem Ende der Flügel stehen auf der Hauptader 2 Borsten.[3] Die Nebenader ist der ganzen Länge nach, von der

[1] An einem Fühler waren das 5. und 6. Glied durch Missbildung völlig zusammengewachsen.

[2] Ein Weibchen mittlerer Grösse, das vielleicht einer Varietät angehören mag, hat hier nur 10 Borsten.

[3] Die an dem Innen- oder Hinterrande der Vorderflügel sitzenden, an der gegen die Basis der Flügel gewandten Seite spitz ausgezogenen Kegel, auf welchen die langen Wimpern stehen, sind bei dieser Art, und auch bei den anderen hier neubeschriebenen *Physopus*-Arten, gut entwickelt. Diese Arten besitzen folglich das von mehreren Verfassern für die *Physopus*-Arten angegebene Vermögen zu springen. Ich habe dieses »Vermögen» im Jahre 1893 (Ent. Tidskr. S. 57 und 58) als misslungenen Versuch zu fliegen, ehe die Wimpern gespreitet und für den Flug noch geordnet sind, beschrieben. Hinds hat im Jahre 1902 (Contr. to a monogr. of the ins. of the order *Thysanoptera* etc. P. 104) diesem Verfahren die bezeichnende Benennung »taking flight» gegeben.

inneren Querbinde an, gleichmässig mit vielen Borsten besetzt. Die Ader der Hinterflügel sehr deutlich hervortretend.

Der Hinterleib von mittlerer Länge und Breite, sein Ende nicht auffallend verengt. Der Legebohrer (Ovipositor) lang gestreckt und schmal; seine grösste Höhe oder Breite macht nur etwa 16 Procent seiner Länge aus. Die vorderen oder unteren Gräten mit zahlreichen, eng stehenden Querstreifen oder Leisten versehen.

Die Körperfarbe ist schwarzbraun, bei mehreren, besonders bei kleineren Exemplaren lichter (die Chitinisierung schwächer), und zwar ist dann der Hinterleib graubraun. Das dritte Fühlerglied und die Tarsen sind graugelblich. Die Vorderschienen heller als die Schenkel. Vorderflügel dunkel mit einer lichten (durchscheinenden) Querbinde gegen die Basis hin, oder mit beinahe ganz lichter Basis. Eine verwischte Binde in der Nähe des Endes etwas lichter als die Mitte der Flügel. Hinterflügel hell, nur an der Basis, und besonders die Stützschuppe, etwas getrübt.

Die Körperlänge beträgt 1,4 bis 1,95 mm, gemessen an Spiritus-Exemplaren, die nur sehr wenig oder beinahe nicht gequollen zu sein scheinen.

Männchen. Das vorletzte Segment des Hinterleibes auf der Rückenseite ausser kleineren Borsten mit vier Stacheln versehen, von denen die zwei mittleren die kräftigsten sind. Die beiden äusseren sitzen etwas länger nach hinten zu. Auf der Hauptader eines Vorderflügels, an dessen Ende, befinden sich 3 Borsten. (Nur ein Individuum war vorhanden.) Die Färbung wie bei dem Weibchen, nur die Vorderflügel etwas lichter.

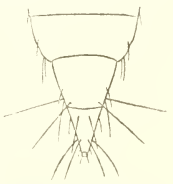


Fig. A. Die drei letzten Segmente des Hinterleibes des Weibchens, von oben.

Körperlänge scheint etwa 1,4 mm zu betragen. (In Spiritus gequollen 1,7 mm.)

Larve. Achtzehn Larven, in der Länge von 0,7 bis 1,5 mm, die mit den Imagines dieser Art zusammen vorkamen, gehören gewiss derselben Art an. Auf die Fig. 14 hinweisend, möchte ich nur anführen, dass die Länge des Kopfes einer grösseren Larve (nicht der abgebildeten) sich zur grössten Breite desselben, und die Länge des Prothorax zur Länge des Kopfes, etwa wie 4 zu 3 verhalten. Die beiden grösseren Borsten zwischen den Augen sind bei den Larven schon vorhanden. Bei den grösseren Larven verhalten sich die Länge und die grösste Breite der sechs Fühlerglieder in mm wie folgt.

Glied	1	2	3	4	5	6
Länge	0,021	0,029	0,017	0,057	0,013	0,018
Grösste Breite . . .	0,026	0,024	0,023	0,021	0,012	0,011

Die sehr deutlichen Absätze mit den Haarkränzchen sind an dem vierten Gliede sechs, das Kränzchen in dem Vorderende nicht mitgerechnet. Die Gliederung zwischen dem vierten und fünften Gliede nicht immer deutlich. Bei kleineren Larven ist das dritte Glied sehr kurz, etwa von derselben Länge wie das zweite Glied.

Die Körperfärbung gelblich weiss, etwas getrübt; nur die Augen roth oder gelbroth.

Von dieser Art wurden 135 Weibchen, 1 Männchen und 18 Larven am 5. Aug. 1905 aus Blüten einer strauchartigen Papilionacee bei Kibonoto, etwa 1,300 m hoch ü. d. Meere auf dem *Kilimandjaro* von Herrn Prof. SJÖSTEDT gesammelt.

Physopus meruensis n. sp.
(Taf. 2, Fig. 15—20.)

Weibchen. Die Länge des Kopfes kleiner oder etwa ebenso wie die grösste Breite des Kopfes hinter den Augen. Nach hinten ist der Kopf ein wenig verengt, und die Wangen sind etwas gewölbt. Augen hervorgequollen; ihre Länge grösser als der Abstand zwischen ihrem Hinterrande und dem Hinterrande des Kopfes. Ocellen vorhanden. Keine längere Borsten zwischen den Augen. Das mittlere Glied der Maxillartaster um etwa die Hälfte kürzer als das Basalglied, welches fast gleich lang oder etwas länger (inzwischen etwas kürzer) ist als das Endglied[1] — beispielsweise: das Basalglied 0,020, das mittlere Glied 0,012 und das Endglied 0,020 mm. Die Labialtaster von der Länge des Basal- oder Endgliedes der Maxillartaster. Fühlerglieder langgestreckt; das dritte Glied gegen das Ende etwas, das vierte kaum, halsförmig verengt. Das dritte, vierte und sechste Glied fast gleich lang, das fünfte Glied bedeutend kürzer. Der zweigliederige Stylus nicht halb so lang als das zweite Glied. Die Länge und die grösste Breite der einzelnen Glieder in mm verhalten sich bei einem Weibchen mittlerer Grösse wie folgt:

Glied	1	2	3	4	5	6	7	8
Länge	0,031	0,042	0,068	0,062	0,049	0,070	0,008	0,009
Grösste Breite . .	0,029	0,029	0,026	0,021	0,018	0,021	0,0065	0,0055

Prothorax etwa von derselben Länge wie der Kopf; die Länge des Prothorax verhält sich zu seiner grösste Breite etwa wie 7 zu 10, die Hinterecken desselben ziemlich abgerundet. Keine längere Borste an der Vorderecken, zwei längere Borsten an jeder Hinterecke des Prothorax.

Die Schenkel und Schienen der Vorderfüsse ziemlich dick; die grösste Breite der letzteren ein Drittel, der ersteren etwas mehr als ein Drittel ihrer Länge. Der Kamm an der inneren Seite der Schienen des dritten Fusspaares besteht aus 12 bis 15 Dornen, die beiden sehr kräftigen Enddornen mitgerechnet. Auf der Hauptader der Vorderflügel, hinter oder aussen vor den drei Borsten, die sich über jener Stelle, wo die Nebenader anfängt, befinden, folgt eine längere Lücke; dann gegen das Ende der Flügel hin folgen 6 bis 11 Borsten.[2] Die Nebenader der ganze Länge nach, von dem hellen Querbande an gerechnet, mit vielen gleichmässig verteilten Borsten besetzt.

Der Hinterleib von mittelmässiger Länge und Breite, sein Ende nicht auffallend verengt. Legebohrer schmal und langgestreckt, seine grösste Breite macht nur 10

[1] Bei *Ph. atrata* ist das Mittelglied der Maxillartaster nur um etwa ein Sechstel kürzer als jedes der beiden übrigen Glieder.

[2] Bei einem Weibchen fanden sich auf dem einen Flügel 9, auf dem anderen 11 Borsten in dieser Reihe.

bis 13 Prozent seiner Länge aus. Keine merkbaren Querstreifen oder Leisten an der Aussenseite der vorderen oder unteren Gräte.

Körperfarbe dunkelbraun oder schwarzbraun; bei einigen kleineren Exemplaren im Ganzen heller. Das dritte Fühlerglied, bisweilen auch der äusserste Teil des zweiten Gliedes, und immer die Tarsen graugelblich. Die Vordenschienen heller als die Schenkel. Die Vorderflügel sehr dunkel, nur mit einem hellen Querbande gegen die Basis, innerhalb der drei auf der Hauptader stehenden Borsten an der Stelle, wo die Nebenader entspringt. Die Hinterflügel nur schwach getrübt.

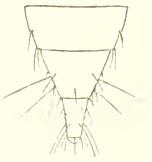


Fig. B. Die drei letzten Segmente des Hinterleibes des Weibchen. Von oben.

Körperlänge 1,2 bis 1,7 mm.

Männchen. Die Augen stärker hervorgequollen als beim Weibchen. Alle Exemplare geflügelt. Das vorletzte Segment des Hinterleibes auf der Rückenseite, ausser kleineren Borsten, mit vier kräftigeren Stacheln versehen, von denen die beiden äusseren sich mehr nach hinten zu befinden. Vier von den Seitenborsten des neunten und besonders zwei der Endborsten des zehnten Segmentes sehr lang und kräftig. An dem 3.—7. Abdominalsegmente, unten, eine in der Querrichtung länglich elliptische, lichte Vertiefung oder eine Verdünnung der Bauchplatte, welche sich in dem vorderen Teile dieser Platte befindet und an den dunkleren Exemplaren sehr deutlich ist.

Die Körperfärbung fast dieselbe wie bei dem Weibchen. Die Basis des vierten Fühlergliedes meistens hell. Kleinere männliche Individuen sind oft noch heller als kleinere Weibchen.

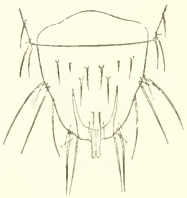


Fig. C. Die drei letzten Abdominalsegmente des Männchens. Von oben. Die Grenze zwischen dem 9. und 10. Segmente undeutlich.

Die Körperlänge 1,1 bis 1,5 mm.

Am 21.—25. Dec. 1905 wurden von dieser Art 67 Weibchen und 123 Männchen nebst einer sehr kleinen Larve, in Blüten einer Orchidee im Regenwalde des *Meru* in einer Höhe von etwa 3,000 m über dem Meere von Herrn Prof. SJÖSTEDT gesammelt. Im Januar 1906 sammelte er etwa 500 m höher in demselben Walde 19 Weibchen und 3 Männchen aus mir unbekannten Blumen.

Physopus fumosa n. sp.

(Taf. 2, Fig. 21—27.)

Die Länge des Kopfes nur ein wenig (etwa 10 bis 15 Procent) kürzer als die grösste Breite desselben hinter den Augen. Die Wangen etwas gewölbt. Augen hervorgequollen, ihre Länge grösser als der Abstand zwischen ihrem Hinterrande und dem Hinterrande des Kopfes. Ocellen deutlich. Keine längeren Borsten zwischen den Augen. Von den kürzeren aber kräftigen Borsten hinter den Augen steht die obere jederseits auf der Rückenseite des Kopfes. Das mittlere Glied der Maxillartaster, wie bei *Ph. meruensis*, um etwa die Hälfte kürzer als jedes der beiden übrigen Glieder.

Fühlerglieder langgestreckt, das dritte und das vierte Glied gegen das Ende ein wenig halsförmig verengt, das dritte, vierte und sechste Glied fast gleich lang, das fünfte bedeutend kürzer. Der zweigliederige Stylus um mehr als die Hälfte kürzer als das zweite Glied.[1] Die Länge und die grösste Breite der einzelnen Fühlerglieder eines Weibchen mittlerer Grösse verhielten sich wie folgt (die Masse in mm):

Glied	1	2	3	4	5	6	7	8
Länge	0,026	0,036	0,060	0,059	0,040	0,062	0,0065	0,008
Grösste Breite . .	0,029	0,026	0,024	0,021	0,018	0,021	0,008	0,006

Prothorax etwa von derselben Länge wie der Kopf; die Länge des ersteren verhält sich zu seiner grössten Breite etwa wie 5 zu 6 oder 7. An jeder Hinterecke des Prothorax zwei, an den Vorderecken desselben keine längeren Borsten. Die Schenkel und Schienen der Vorderfüsse ziemlich dick, fast wie bei *Ph. meruensis*. Der Kamm an der inneren Seite der Schienen des dritten Fusspaares wie bei jener Art. Die Vorderflügel auf der Hauptader mit einer grösseren Lücke[2] hinter oder nach aussen zu von den drei[3] Borsten, die über jener Stelle stehen, wo die Nebenader ihren Ursprung nimmt. Hinter dieser Lücke folgt eine Reihe von 7 bis 11 Borsten. Die äusserste Borste oder die zwei äussersten Borsten sind bei mehreren Weibchen von den anderen etwas entfernt. Gegen die Basis der Vorderflügel, innerhalb der erwähnten drei Borsten, ist ein kleiner, heller fensterähnlicher Flecken vorhanden,[4] über welchem auf der Hauptader bei den meisten Weibchen eine kleine Lücke in der Borstenreihe vorkommt. Die beiden Borsten, in welchen die Ader der Stützschuppe ausläuft, sind, wie gewöhnlich bei den *Physopus*-Arten, beinahe glashell. Die stark hervortretende Hauptader der Hinterflügel ist, wie bei den anderen, hier neu beschriebenen *Physopus*-Arten, an der entsprechender Stelle, wo der Fensterflecken der Vorderflügel sich befindet, mit zwei ∞förmig gebogenen, immer nach innen gerichteten Borsten besetzt, welche bei *Ph. fumosa* besonders kräftig und dunkelgefärbt sind.

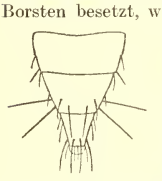


Fig. D. Die drei letzten Abdominalsegmente des Weibchen. Von oben.

Der Hinterleib von mittlerer Länge und Breite. Die beiden Endsegmente breit und kurz; die Länge und die Breite an der Basis des zehnten Segmentes fast gleich. Der Legebohrer breit, seine grösste Breite macht 20 bis 30 Procent seiner Länge aus. Die Oberseite der hinteren oder oberen Gräten seiner ganzen Länge nach stark gekrümmt. Die Leisten oder Streifen gegen die untere Seite der vorderen oder unteren Gräten sehr kurz und fein, doch bei stärkerer Vergrösserung wahrnehmbar.

Körperfärbung dunkelbraun, bei einigen, besonders bei kleineren, Weibchen heller. Die Schienen etwas heller als die Schenkel.

[1] An einem Fühler eines Weibchens waren das sechste Glied und die beiden Glieder des Stylus ganz zusammengewachsen.

[2] In der Mitte dieser Lücke kam bei einem mit 11 Borsten hinter der Lücke versehenen Weibchen eine Borste vor.

[3] Bei einem Weibchen 4 Borsten an dieser Stelle.

[4] Wie bei *Euthrips minutus* Dudl. Moulton.

Die Tarsen noch heller, nicht aber gelblich. Nur der Basalteil des dritten Gliedes der rauchbraunen Fühler mehr oder weniger hell. Die Vorderflügel, nebst ihrer Stützschuppe dunkel rauchfarbig, nur an dem genannten Fensterflecken durchsichtig. Die Hinterflügel schwach rauchfarbig; ihre Hauptader dunkler.

Körperlänge 1,3 bis 1,6 mm.

Männchen. Nur das dritte Fühlerglied gegen das Ende etwas verengt, an den Doppeltrichomen. Die sechs Stachel auf der Rückenseite des vorletzten Segmentes des Hinterleibes nehmen dieselbe Stellung ein wie bei *Ph. meruensis* (siehe Fig. C.). Diese Stacheln, und überhaupt die Borsten, sind bei *Ph. fumosa* nicht so kräftig wie bei *Ph. meruensis*. Keine merkbare Vertiefungen an den Bauchplatten des 3.—7. Abdominalsegmentes. Statt des genannten fensterähnlichen Fleckens auf den Vorderflügel der Weibchen kommt bei den Männchen, die alle geflügelt waren, ein kleines, undeutlich begrenztes, etwas helleres Gebiet an entsprechender Stelle vor. Bei einigen Männchen findet man vier anstatt drei Borsten auf der Hauptader der Vorderflügel über der Stelle, wo die Nebenader entspringt.

Die Körperfärbung im Allgemeinen heller als beim Weibchen; die meisten kleineren Männchen, mit Ausnahme der Augen, fast ganz graugelb; grössere Exemplare nur ein wenig heller als die Weibchen. Die Fühler, besonders das zweite und dritte Glied, doch immer ausgeprägt heller beim Männchen. Die Flügelfärbung wie beim Weibchen.

Körperlänge 1,1—1,3 mm.

Herr Prof. SJÖSTEDT fand diese Art mit *Ph. meruensis* zusammen im Regenwalde des *Meru* im Januar 1906, etwa 3,500 m über dem Meere in mir unbekannten Blüten. 41 Weibchen und 24 Männchen wurden gesammelt.

Genus **Thrips** (LINNÉ) UZEL, REUTER, HINDS.

Species. Zwischen den zahlreichen Exemplaren von *Physopus Sjöstedti*, die Prof. SJÖSTEDT wie gesagt, am 5. aug. 1905 in Blüten einer strauchartigen Papilionacee bei Kibonoto, etwa 1,300 m hoch ü. d. Meer auf dem Kilimandjaro sammelte, befand sich ein Männchen einer Thripsart, die ich weder zu identifizieren noch zu benennen wage. Überhaupt hat es ja seine Schwierigkeiten die Thripsarten nur nach dem Männchen zu bestimmen. Da ich nur ein Exemplar zu meiner Verfügung habe, will ich dasselbe auch nicht zerlegen, um die einzelnen Organen näher untersuchen zu können.

Unter den zu der Familie *Thripidæ* gehörenden, mit siebengliederigen Fühlern versehenen Gattungen hat UZEL ein Genus *Stenothrips* beschrieben, dessen Maxillartaster zweigliederig sind und sich von den drei anderen Gattungen, die solche Maxillartaster besitzen, durch das Fehlen von schwarzen Querbinden an den Oberflügeln und durch den schmalen Körper unterscheidet. UZEL hebt (Seite 209) hervor, dass das lange zweite Glied der Maxillartaster offenbar aus zwei ursprünglichen Gliedern zusammengewachsen ist. Nun, was dieses Männchen aus Kibonoto betrifft, habe ich, da ich die Maxillartaster nicht zu zergliedern wagte, keine Grenze zwischen den beiden

äusseren Glieder desselben entdecken können. Es scheint, als ob eine solche Grenze nicht vorhanden sei. Von der Gattung *Stenothrips* unterscheidet sich dieses Männchen allerdings unter anderem durch die Form des Kopfes, der bei *Stenothrips* »um ein Viertel länger als breit», bei dem in Rede stehenden Männchen ausgeprägt breiter als lang ist.

Meiner Auffassung nach macht die An- oder Abwensenheit einer Grenze zwischen dem zweiten und dritten Gliede der Maxillartaster kein genügendes Gattungsmerkmal aus. Ich habe deshalb das hier erwähnte Männchen aus Kibonoto zu der Gattung *Thrips* gerechnet. Ich habe dieses um so mehr getan, als ich unter lichtgefärbten Männchen von *Thrips physapus* L. aus Schweden einige gesehen habe, an deren Maxillartastern ich keine Grenze zwischen den beiden äusseren Gliedern wahrnehmen konnte.

Unter den Arten, die zu dem Genus *Thrips* zu rechnen sind, und deren Kopf deutlich breiter als lang ist, nähert sich das Männchen aus Kibonoto den lichtgefärbten Männchen von *Thrips physapus* durch den hinten ein wenig verengten Kopf, die Grösse, die Borsten an der oberen Seite des neunten Abdominalsegmentes u. s. w. Durch die ausgeprägt kleineren Augen, die Farbe des 4.—6. Fühlergliedes unterscheidet es sich aber von letzteren. Da man die Farbenmerkmale nur wenig benutzen kann, ist es schwierig, das Kibonoto-Männchen von einigen der übrigen Arten der Gattung *Thrips* zu unterscheiden. Diese Arten gehören zu denjenigen, bei welchen der Hinterleib nicht auffallend breit, das Pronotum länger als der Kopf, das fünfte Fühlerglied deutlich kürzer als das vierte, die Nebenader der Vorderflüger mit zahlreichen und die Hauptader derselben Flügel in ihrer äusseren Hälfte mit 3 Borsten besetzt ist, d. h. *Thrips valida* Uzel, *adusta* Uzel, *linearia* Uzel, *flava* Schr., *alni* Uzel, *albopilosa* Uzel und *piceicornis* Reuter. Von *adusta*, bei welcher Art immer die beiden letzten Abdominalsegmente dunkel sind, *alni* mit dem eigentümlich geformten 5. Fühlergliede, *flava*, bei der nach Uzel das 5. Fühlerglied auch beim Männchen »im letzten Drittel plötzlich schwarzgrau (sehr charakteristisch)» ist, und von *piceicornis*, deren Fühlerglieder alle dunkel sind, kann das Kibonoto-Männchen unterschieden werden. Die innere Borste von den drei auf der zweiten Hälfte der Hauptader der Vorderflüger sitzenden ist bei *flava*, *albopilosa* und *piceicornis* von den beiden übrigen entfernt, welches Verhältnis ein Unterscheidungsmerkmal von dem Kibonoto-Männchen bietet; wie bei *Thrips physapus* kann es sich aber vielleicht so verhalten, dass dieses nur eine individuelle Variation ist. Ob es ausreichende Charaktere gibt, durch welche das vorliegende Männchen von dem bis jetzt unbeschriebenen Männchen der *Thrips linearia* zu unterscheiden ist, wage ich nicht zu entscheiden.

Männchen. Kopf breiter als lang (die grösste Breite verhält sich zur Länge wie 5 zu 4), nur sehr wenig nach hinten verengt (seine grösste Breite 0,110 die Breite am Hinterrande 0,105 mm). Die Länge des Prothorax und die Breite des kopfes sind gleich; die grösste Breite das ersteren verhält sich zu seinen Länge wie 11 zu 9. Die Wangen ein wenig gewölbt. Der Durchmesser der Augen der Länge des Kopfes nach nicht länger als die Hälfte der Länge des Kopfes. Ocellen vorhanden. Die beiden zwischen den Augen befindlichen Haare sehr klein. Die Fühler-

glieder gedrungern wie bei *Thrips physapus*, das dritte und vierte Glied fast gleich lang, das fünfte ausgeprägt kürzer als das vierte. Die Länge der einzelnen Glieder in mm verhält sich wie folgt:

Glied	1	2	3	4	5	6	7 (=Stylus).
Länge	0,018?	0,027	0,039	0,036	0,026	0,042	0,009

Die Begrenzung der zwei äusseren Glieder der Maxillartaster ist auch mit stärkerer Vergrösserung wenigstens nicht deutlich zu bemerken.

An jeder Hinterecke des Protorax befinden sich zwei längere und an jeder Vorderecke zwei kürzere Borsten. Die Schienen der beiden ersten Fusspaare sind dick und kräftig. Der Hinterleib ziemlich schmal, seine mittleren Segmente etwa 0,1 mm breit. Das vorletzte Segment auf der Rückenseite mit vier in einer Querreihe sitzenden Stacheln versehen, von denen die beiden äusseren die kräftigsten sind. Die Hauptader der lichten Vorderflüger in ihrer äusseren Hälfte mit drei Borsten, die von einander etwa gleich weit entfernt sind. Auf der inneren Hälfte derselben Ader befinden sich 9 oder 10 Borsten, die sich durch eine kleine Lücke oder einen Zwischenraum in zwei Gruppen trennen.

Die Körperfärbung licht gelbbraun, nur die Augen und teilweise die Tarsen dunkelbraun. Die drei ersten Fühlerglieder weisslich gelb, das vierte und fünfte in ihren äusseren Hälften, wie das ganze sechste und siebente Glied graubraun getrübt.

Die Köperlänge beträgt etwa 1 mm, nachdem das Tierchen in Alkohol gelegen hat.

Subordo *Tubulifera*, HALID.

Fam. **Phloeothripidæ** UZEL.

Von den Ocellen sitzt der vordere an dem in einen Höcker ausgezogenen[1] Vorderende des Kopfes. *Idolothrips*, HALID.

Die Ocellen sitzen alle drei, wenn vorhanden, an der Rückenseite des Kopfes.

I. Vorderschenkel vor dem Ende mit einem Zahne versehen. *Acanthothrips*, UZEL.

[1] Die von HALIDAY im Jahre 1852 für *Idolothrips* angeführten Gattungscharaktere sind von neueren Verfassern (UZEL, HINDS) nur zitiert worden. Ob diese Charaktere, und besonders das hier angegebene Merkmal der Stellung der Ocellen, wirklich für die Gattung *Idolothrips* eigentümlich sind, oder ob diese Gattung in mehrere Gattungen verteilt werden müsste, wage ich nicht zu entscheiden. Als in erster Hand für die Gattung *Idolothrips* charakteristisch führt HINDS (Seite 188) an, dass der Kopf mehr als zwei Mal so lang als breit ist, was aber auch bei Arten anderer der Familie *Phloeothripidæ* gehörenden Gattungen vorkommen kann (beispielweise nenne ich die Beschreibung von *Phloeothrips angustifrons* BERGROTH. (Ext. des Comptes rend. de la Soc. Ent. de Belg. Séance du 7 Avr. 1888).

Vorderschenkel wehrlos	II.
II. Der ganze Thorax jederseits mit einer schneeweissen Binde verziert, welche sich auf die ersten Abdominalsegmente fortsetzt.	*Poecilothrips*, Uzel.
Thorax ohne weisse Binden.	III.
III. Prothorax auch hinten nicht viel breiter als der Kopf. Das 6., 7. und 8. Fühlerglied bilden zusammen ein ganzes.	*Cephalothrips*, Uzel.
Prothorax hinten bedeutend breiter als der Kopf.	IV.
IV. Flügel, wenn vorhanden, in der Mitte nicht verengt, oder ihre innere Hälfte schmäler als die äussere Hälfte.	*Tricothrips*, Uzel, *Megalothrips*, Uzel, *Mesothrips*, Zimmerm., *Cryptothrips*, Uzel, *Phloeothrips* (Halid.), Uzel, *Liothrips*, Uzel, *Brachythrips*, Reuter, *Lispothrips*[1] Reuter.
Flügel in der Mitte verengt, langgestreckt sohlenförmig.	V.
V. Tubus des Männchens am Grunde ohne anliegende Schuppen. Kopf und Prothorax etwa gleich lang.	*Anthothrips*, Uzel.
Tubus des Männchen am Grunde jederseits mit einer anliegenden Schuppe. Kopf entschieden länger als der Prothorax.	*Zygothrips*, Uzel.

Die von Reuter beschriebene Gattung *Compsothrips* mit der Art *albosignata* ist von der Gattung *Anthothrips* durch die Länge des dritten Fühlergliedes (»tertio tribus sequentibus simul sumtis parum breviore») und durch das verhältnismässig sehr kurze Pronotum leicht zu unterscheiden. Die beiden Gattungen *Eurythrips* und *Malacothrips*, Hinds. sind durch den sehr breiten Hinterleib von *Anthothrips* verschieden. Entwickelte Flügel sind bei der Gattnngen *Compsothrips*, *Eurythrips* oder *Malacothrips* noch nie bemerkt worden. Die von Karny beschriebene Gattung *Anthemothrips* kommt durch die Anwesenheit von anliegenden Schuppen jederseits am Grunde des Tubus der Gattung *Zygothrips* nahe.

Die Gattung *Gigantothrips* Zimmerm. soll durch die Form des Kopfes sich der Gattung *Megalothrips*, Uzel nähern. Durch das sehr langgestreckte 3.—6. Fühlerglied und die beinahe riesenhafte Grösse erinnert diese Zimmermann'sche Gattung an *Idolothrips*, Hal. Mit der unten beschriebenen Art *Idol. africa* ist *Gigantothrips* nicht zu verwechseln.

Phloeothrips lucasseni Krüger, eine Art welche der Gattung *Phloeothrips* (Hal.) Uzel nicht angehört, kommt durch die Form der Flügel den Gattungen *Anthothrips* und *Zygothrips* nahe. Von der unten von mir beschriebenen Art *Anthothrips kili-*

[1] Körper an dieser Gattung ohne Borsten.

mandjarica unterscheidet sich *Ph. lucasseni* durch den auch bei dem Weibchen grösseren Zahn der Vordertarsen und durch die hellen Schienen aller Fusspaare.

Anthothrips kilimandjarica dürfte vielleicht eine besondere Gattung sein: da ich aber keine ausgeprägten Gattungsmerkmale für diese Art angeben kann, ziehe ich es vor, dieselbe bis auf weiteres der Gattung *Anthothrips* anzureihen, obschon z. B. der Kopf ein wenig länger im Verhältnis zu seiner grössten Breite ist als bei anderen *Anthothrips*-Arten. Dieses Verhältnis beträgt bei *kilimandjarica* etwa 72 (bis 75), bei *statices* etwa 80 Procent.

Über die von VAN DEVENTER erwähnte Art *Phloeothrips amphicincta* ZEHNTNER, ist mir leider keine Beschreibung zugänglich gewesen.

Genus **Anthothrips** UZEL.

(Die von UZEL und REUTER in ihren Arbeiten aufgenommenen Arten, nebst der neubeschriebenen Art).

Abdominaltubus nur um etwa ein Fünftel kürzer als der Kopf. Die Flügel mehr oder weniger graubraun getrübt.	*A. statices* HALID.
Abdominaltubus um ein Viertel oder mehr kürzer als der Kopf. Flügel hell	I.
I. Tubus um 40 Procent kürzer als der Kopf.	*A. aculeata* (FABR.)
Tubus um 25—33 Procent kürzer als der Kopf.	II.
II. Die grösste Breite das Kopfes hinter den Augen wenigstens 80 Procent von dessen Länge.	*A. distinguenda*, UZEL.
Die grösste Breite des Kopfes hinter den Augen nicht mehr als 75 Procent von dessen Länge.	*A. kilimandjarica*, *n. sp.*

Die von BERGROTH beschriebene Art *Phloeothrips sanguinolentus* gehört sicher zu einer anderen Gattung als *Anthothrips*. Die beiden nordamerikanischen Arten *Anthothrips nigra* und *verbasci* OSBORN sind durch ihren kurzen Kopf (›approximatly as long as broad‹ and ›but slightly, if any longer than wide‹) und durch den verhältnismässig sehr kurzen Prothorax von *A. kilimandjarica* leicht zu unterscheiden. Die japanischen Arten *A. oryzæ* und *A. japonica*, MATSUMURA haben den Kopf ›somewhat quadrate‹. Sie stehen *A. statices* und *A. frumentaria* nahe, und können mit *A. kilimandjarica* nicht verwechselt werden. *A. crassa* KARNY ist auch mit *A. statices* nahe verwandt; die Form des Tubus ist bei diesen beiden Arten gleich. *A. minor* KARNY soll auch der *A. Statices* nahe stehen, ›ist jedoch durch die auffallende Form des Abdominalendes von dieser Art leicht zu unterscheiden.‹

Anthothrips kilimandjarica n. sp.

(Taf. 1 Fig. 34, Taf. 2 Fig. 28—33)

Weibchen. Die grösste Breite des Kopfes beträgt etwa 72 Procent von dessen Länge. Kopf hinten ein wenig verengt; die Breite am Hinterrande etwa 92 Pr. von der grössten Breite hinter den Augen. Die Länge der Augen in der Körperrichtung beträgt etwa ein Drittel von der ganzen Kopflänge.[1] Wenigstens die beiden hinteren Ocellen vorhanden. Hinter jedem Auge eine ziemlich lange Borste.[2] Der Rüssel kurz, an dem Ende nicht auffallend verengt, bis zur Mitte des Prosternums reichend.

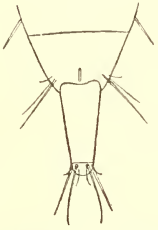


Fig. E. Die drei letzten Segmente des Hinterleibes des Weibchen. Von unten.

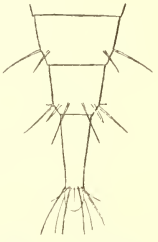


Fig. F. Die drei letzten Segmente des Hinterleibes des Männchen. Von oben.

Maxillartaster mit vier Tastborsten besetzt. Fühlerglieder ziemlich gedrungen. Bei einem Weibchen mittlerer Grösse verhalten sich die Länge und die grösste Breite in mm wie folgt:

Glied	1	2	3	4	5	6	7	8
Länge	0,025	0,034	0,044	0,049	0,049	0,047	0,042	0,026
Grösste Breite	0,029	0,026	0,029	0,031	0,029	0,026	0,021	0,013

Von der Seite gesehen ist das 8. Glied, wie bei den Phloeothripiden gewöhnlich, nicht zugespitzt sondern breit zungenförmig, d. h. dieses Glied ist seitlich abgeplattet. Das 4. Glied weniger abgerundet als bei *A. statices* und *aculeata*.[3]

Prothorax um 80 bis 85 Pr. so lang wie der Kopf.[4] Die Breite des Prothorax an der Vorderrande macht etwa 60 Pr. von der grössten Breite gegen die Basis aus. Diese letzte Breite kommt etwa 80 bis 90 Pr. der Länge des Kopfes gleich. An jeder Hinterecke des Prothorax sitzt, ausser kleineren Borsten, eine verhältnismässig

[1] Die Masse des Kopfes und des Prothorax sind die Mittelmasse von zehn Weibchen.

[2] Bei einigen Exemplaren habe ich dennoch diese Borst nicht finden können.

[3] Bei einem Weibchen waren die Glieder 6 und 7 eines Fühlers zusammengewachsen; bei einem anderen Weibchen fehlte das 5. Glied des rechten Fühlers gänzlich.

[4] Bei der Gattung *Zygothrips* ist der Prothorax fast um 0,4 kürzer als der Kopf.

grosse Borste, die meistens nicht zugespitzt ist, sondern wie abgebroehen aussieht, jedoch ohne merkbare Erweiterung.

Schenkel des ersten Fusspaares kräftig, seine grösste Breite etwa halb so lang als seine Länge. Vordertarsen bei einigen Weibchen mit einem Zähnchen versehen. Flügel in der Mitte verengt, gestreckt sohlenförmig. Vorderflügel auffallend breiter in der inneren als in der äusseren Hälfte.

Der Hinterleib von mittlerer Länge und Breite. Tubus um etwa ein Drittel kürzer als der Kopf und beinahe um ein Drittel kürzer als das 9. Abdominalsegment; am Grunde um etwa ein Drittel breiter als am Ende. Die Breite des Tubus an seiner Basis beträgt 44 bis 50 Pr. seiner Länge.

Körperfärbung schwarzbraun bis kastanienbraun. Die Tarsen des vorderen Fusspaares düster graugelb, wie auch die Vordertibien gegen ihr Ende. Die beiden ersten Fühlerglieder dunkelbraun; das zweite Glied jedoch oft heller in seinem äusseren Teile. Alle folgenden Glieder grau gelblich, nur das aehte Glied bräunlich tingiert. Flügel hell, nur die Stützschuppe der Vorderflügel bräunlich und die Basis dieser Flügel in der Nähe der Schuppe rauchfarbig.

Körperlänge 1,5—1,9 mm.

Männchen. Vorderschenkel kaum mehr erweitert als beim Weibchen. Vordertarsen mit einem ziemlich mächtigen Zahne. Flügel vorhanden. Die beiden, verhältnismässig kurzen Staehel an den Hintereeken des neunten Abdominalsegmentes kräftig. Keine anliegenden Schuppen an der Basis des Tubus.

Körperlänge 1,4—1,7 mm.

Von dieser Art wurden 22 Weibchen und 9 Männchen aus den grossen gelben Blüten eines Compositee im Mischwald bei Kibonoto am *Kilimandjaro* am 20. Juli 1905 von Herrn Prof. SJÖSTEDT gesammelt.

Genus **Idolothrips** HALIDAY.

Von dieser Gattung hat HALIDAY drei Arten beschrieben, die später aber W. W. FROGGATT als zwei Variationen des Männehens und als Weibchen einer und derselben Art (*I. spectrum*) identifiziert hat. Eine von HEEGER beschriebene Art stammt aus Brasilien; eine dritte Art, die NEWMAN beschrieben hat, ist in Ostindien eine vierte, von ASHMEAD beschriebene Art auf den Philippinisehen Inseln, und eine fünfte von PERGANDE beschriebene Art in den Vereinigten Staaten entdeckt worden.

Idolothrips Schotti, HEEGER, zeichnet sich besonders dadurch aus, dass die Augen »nicht vorn, sondern an den Seiten, von der Mitte des Kopfes» sitzen, und ist wahrscheinlich einer besonderen Gattung zuzuzählen. Die australisehe Art *Idolothrips spectrum*, HAL., hat eine riesenhafte Grösse und ist mit roten Punkten oder Flecken an dem Thorax, den Beinen und den Seiten des Hinterleibes versehen. *Idolothrips Halidayi*, NEWMAN unterscheidet sich von der unten beschriebenen afrikanischen Art durch den längeren Kopf (»Head three times as long as broad») und durch das viel längere dritte Fühlerglied. *Idolothrips tibialis*, ASHMEAD hat auch den Kopf »very nearly three times as long as wide», ihre Tibien und Tarsen sind alle weiss-

gelb. Sollte *Phloeothrips anacardii*, NEWMAN, auch eine bei Mysore in Ostindien gefundene Art, wie es vielleicht der Fall ist, der Gattung *Idolothrips* angehören, so unterscheidet sich diese Art durch die strohgelbe Farbe aller Tarsen von der afrikanischen Art.

Am nächsten mit dieser letzten Art verwandt scheint *Idolothrips coniferarum* PERG. zu sein.

Idolothrips africana n. sp.

Weibchen. Die grösste Breite des Kopfes macht etwa zwei Fünftel seiner Länge aus. Die Seiten in ihren hinteren Hälfte ein wenig erweitert; am Grunde ist der Kopf etwas zusammengezogen. Die Vertex, wie gewöhnlich bei *Idolothrips*-Arten, zwischen die Basalglieder der Fühler weit vorragend. Mehrere ziemlich lange Borsten auf der Oberseite des Kopfes gegen die Seiten, eine noch längere Borste hinter jedem Auge. Keine Wärzchen oder Stacheln auf den Seiten des Kopfes. Augen hervorgequollen, ihre Länge etwa ein Viertel von der Länge des Kopfes. Ocellen wie bei *Idolothrips coniferarum*. (Das vordere habe ich doch nicht deutlich sehen können.) Fühler etwas mehr als ein Viertel länger als der Kopf, ihr drittes Glied etwas länger als jedes der zwei folgenden Glieder, auffallend länger als das erste und zweite Glied zusammen. Bei dem kleineren Weibchen verhalten sich die Fühlerglieder in mm gemessen wie folgt:

Glied . . .	1	2	3	4	5	6	7	8
Länge . .	0,040?	0,060	0,125	0,115	0,100	0,072	0,055	0,062

Die grösste Breite der vier ersten Glieder beträgt etwa 0,035 bis 0,040 mm. Da das Weibchen in getrocknetem Zustande aufbewahrt war, konnte die Breite der Fühlerglieder nicht mit Genauigkeit gemessen werden.

Die Länge des Prothorax ist etwa gleich der Hälfte der Länge des Kopfes. Die grösste Breite das Prothorax am Hinterrande zwei mal grösser als die Breite am Vorderrande. An jeder Hinterecke befindet sich eine lange Borste. Vorderschenkel kräftig, ihre Länge der Länge des Kopfes hinter den Augen gleich. Vordertarsen mit einem kleinen stumpfen Zahne versehen. Flügel hell, bis an das 8. Segment des Hinterleibes reichend (nachdem das Tierchen eingetrocknet gewesen war). Der Hinterleib mit beinahe parallelen Seiten, bis er sich am siebenten Segmente zu verengen und an den Seiten abzurunden beginnt. Tubus etwa von der Länge des Kopfes hinter den Augen, am Grunde ein Drittel so breit wie lang, gegen das Ende zu immer schmäler werdend. Die Borste der hinteren Abdominalsegmente ziemlich zart und hell.

Körperfärbung schwarzbraun, beinahe schwarz. Die zwei ersten Fühlerglieder dunkelbraun, das zweite jedoch etwas lichter am Ende. Das dritte Glied weissgelb mit brauner Schattierung im äusseren Drittel. Das vierte Glied licht in der inneren, braun in der äusseren Hälfte. Das fünfte Glied braun, nur im inneren Drittel gelb. Das 6.—8. Glied dunkel braun. Bei dem kleineren Exemplare waren die Vorderschienen und Tarsen etwas lichter als die Schenkel.

Körperlänge 2,75 und 3 mm.

Zwei Weibchen dieser Art wurden von Herrn Prof. SJÖSTEDT in Blüten nicht angegebener Art bei Kibonoto auf dem *Kilimandjaro* entdeckt; das eine am 24. Sept., das andere am 7. Okt. 1905, das letztere im Regenwald zwischen 2,000 und 3,000 m Höhe u. d. Meere.

Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn THEO. PERGANDE, der mir mehrere Exemplare (Weibchen und Männchen) von der von ihm beschriebenen Art *Idolothrips coniferarum* geschenkt hat, habe ich Gelegenheit gehabt, diese Art mit *Id. africana* vergleichen zu können. Einen auffallenden Unterschied zwischen diesen beiden Arten bietet der Tubus. Der schmälere Tubus von *Id. coniferarum* ist am Grunde nur um etwa ein Fünftel so breit als lang.

Literaturverzeichnis.

Ausser älteren Verfassern habe ich beim Ausarbeiten dieser Beschreibungen mich hauptsächlich von den folgenden Arbeiten benutzt.

1852. **E. Heeger:** Beiträge zur Naturgeschichte der Physapoden. **Sitzungsb. d. math. naturw. Class d. kais. Akademie d. Wiss. VIII S. 123—141, Taf. XVIII. Vorgelegt. 17 Juni 1851.**

1888. **K. Jordan:** Anatomie und Biologie der Physapoda. **Zeitschrift für Wiss. Zoologie. XLVII. S. 541—620. Taf. XXXVI—XXXVIII.**

1894. **F. Trybom:** Iakttagelser om Blåsfötingar (Physapoder) från sommaren 1893. **Entomol. Tidskrift. Arg. 15. H. 1 (1894). Stockholm. S. 41—58.**

1895. **Alice M. Beach:** Contributions to a knowledge of the *Thripida* of Iowa. **Proc. of the Iowa Acad. of Sciences 1895, Vol. III, 1896. S. 214—227.**

1896. **E. Bergroth:** Nouvelle espèce de Thysanoptères. **Extrait des Ann. de la société Ent. de Belgique. T. XL, 1896. P. 1—2.**

1896. **Theo. Pergande:** Description of a new species of *Idolothrips*. **Entom. News for February 1896. P. 63, 64.**

1896. **F. Trybom:** Einige neue oder unvollst. beschriebene Blasenfüsse (Physapoden). **Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förh. 1896, N:o 8. Stockholm. S. 613—626.**

1899. **M. Matsumura:** On two new species of *Phlocothrips*. **Annotationes Zool. Japanenses. III, 1899. P. 1—4. Pl. 1.**

1899. **O. M. Reuter:** Thysanoptera fennica. **Acta Societatis pro Fauna et Flora fennica, XVII, N:o 2, 1899. Sep. S. 1—69.**

1900. **A. Zimmermann:** Ueber einige javanische Thysanoptera. **Bull. de l'institut bot. de Buitenzorg. N:o VII, 1900. S. 6—19.**

1901. **A. Giard:** Sur un *Thrips* (*Physopus rubrocinta n. sp.*) nuisible au Cacaoyer. **Bull. de la Soc. Ent. de France. An. 1901. P. 263—265.**

1901. **O. M. Reuter:** Thysanoptera tria mediterranea. **Öfvertryck af Finska Vet. Soc. Förhandlingar, B. XLIII. S. 214—216.**

1902. **W. E. Hinds:** Contrib. to a Monograph of the Insects of the order *Thysanoptera* inhabiting North America. **Proc. of the U. S. National Museum, Vol. XXVI P. 79—242, Pl. 4—XI (N:o 1310), 1902.**

1904. S. M. Daniel: New Califonia Thysanoptera. **Ent. News, Philadelphia, Vol. XV, 1904. N:o 9. P. 293—297.**

1904. Walter W. Froggatt: Studies on australian *Thysanoptera;* The genus *Idolothrips*, HALIDAY. **Proc. of the Linnean Society of New South Wales 1904, part 1. March 30th. Pag. 54—57. Pl. III.**

1905. W. H. Ashmead: A new *Thrips* from the Philippine Island. **Ent. News, Philad. Vol. XVI, N:o 1. P. 20.**

1906. W. van Deventer: De dierlijke Vijanden van het Suikerriet en hunne Parasieten. **Handboek ten Dienste van de Suik.-Cult. en de Riets.-Fabr. of Java. II. D. Amsterdam 1906. S. 275—282. Pl. 37 und 38.**

1907. Pietro Buffa: Trentuna Specie di Tisanotteri italiani. **Est. degli Atti della Società Toscana di Sciense Nat. res. in Pisa. Memorie, Vol. XXIII. P. 1—79. Tav. I, II.**

1907. H. Karny: Die Orthopterenfauna des Küstengebietes von Österreich—Ungarn. **Berl. Entom. Zeitschrift. Band I, II, Jahrg. 1907. Ordo Thysanoptera Seiten 44—52.**

1907. Dudley Moulton: A contribution to our knowledge of the *Thysanptera* of California. **U. S. Dep. of Agriculture. Bureau of Entomology. Technical series. Part. III, N:o 12. P. 35—68. Pl. I—VI.**

Liste der aus dem Kilimandjaro und dem Meru bisher bekannten Physapoden.

1. *Physopus Sjöstedti* TRYB. n. sp.
2. » *meruensis* TRYB. n. sp.
3. » *famosa* TRYB. n. sp.
4. *Thrips* sp.
5. *Anthothrips kilimandjarica* TRYB. n. sp.
6. *Idolothrips africana* TRYB. n. sp.

TAFEL I.

Tafel I.

Fig. 1—14. *Physopus Sjöstedti* TrYB. n. sp.
» 1. ♀. Abbildung eines Spiritus-exemplares. Vergrösserung $\frac{5}{1}0$.
» 2. ♀. Kopf und Prothorax, von oben. Vergr. $\frac{1}{1}00$.
» 3. ♀. Kopf und Prothorax, von der Seite.
» 4. ♀. Fühler, von oben. Vergr. $\frac{2}{1}00$.
» 5. ♀. Rüssel, von oben. Vergr. $\frac{2}{1}50$.
» 6, 7 und 8. ♀. Vorder-, Mittel- und Hinterbein. Vergr. $\frac{9}{1}0$.
» 9. ♀. Vordertarsus.
» 10 und 11. ♀. Vorder- und Hinterflügel. Vergr. etwa $\frac{8}{1}0$.
» 12. ♀. Die zwei letzten Abdominalsegmente mit dem Legebohrer, von der Seite. Vergr. $\frac{8}{1}0$.
» 13. ♀. Legebohrer, von der Seite. Vergr. $\frac{2}{1}55$.
» 14. Larve. Vergr. $\frac{4}{1}5$.
» 34. *Anthotrips kilimandjarica* TrYB. n. sp. ♂. Vorderbein, Vergr. etwa $\frac{1}{1}40$.

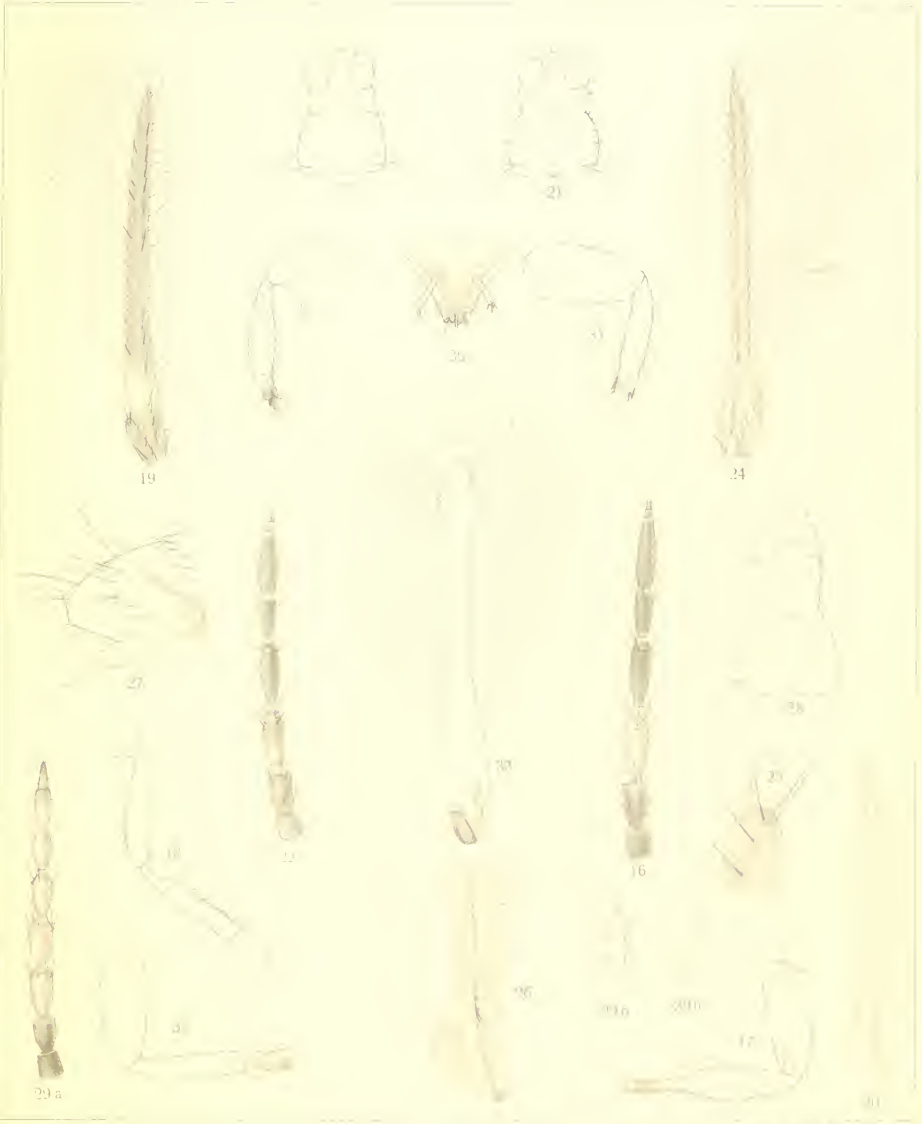
Axel Ekblom delin. Lith. Johans Gedeonsson Stockholm.

Trybom: Physapoda.

TAFEL 2.

Tafel 2.

Fig. 15—20. *Physopus meruensis* Trybom n. sp.
15. ♀. Kopf und Prothorax, von oben. Vergr. $\frac{90}{1}$.
16. ♀. Fühler, von unten. Vergr. $\frac{225}{1}$.
17 und 18. ♀. Vorder- und Hinterbein. Vergr. etwa $\frac{130}{1}$.
19. ♀. Vorderflügel. Vergr. $\frac{60}{1}$.
20. ♀. Legebohrer, von der Seite. Vergr. $\frac{205}{1}$.
21—27. *Physopus famosa* Trybom n. sp.
21. ♀. Kopf und Prothorax. Vergr. etwa $\frac{100}{1}$.
22. ♀. Fühler, von unten. Vergr. $\frac{200}{1}$.
23. ♀. Vorderbein. Vergr. etwa $\frac{130}{1}$.
24. ♀. Vorderflügel. Vergr. $\frac{70}{1}$.
25. ♀. Stützschuppe des Vorderflügels.
26. ♀. Proximaler Teil des Hinterflügels. Vergr. $\frac{165}{1}$.
27. ♀. Die zwei letzte Abdominalsegmente mit dem Legebohrer, ein wenig schief von der Seite. Vergr. etwa $\frac{175}{1}$.
28—34. *Anthothrips kilimandjarica* Trybom n. sp.
28. ♀. Kopf und Prothorax, von oben. Vergr. $\frac{100}{1}$.
29. ♀. Fühler, *a* von oben. Vergr. $\frac{200}{1}$. *b* Die zwei äussersten Glieder, von der Seite.
30. ♀. Rüssel mit Maxillar- und Labialtastern, von unten. Vergr. $\frac{210}{1}$. *b* Labialtaster, noch stärker vergrössert.
31 und 32. ♀. Vorder- und Hinterbein. Vergr. etwa $\frac{140}{1}$.
33. ♀. Vorderflügel. Vergr. $\frac{103}{1}$.



Axel Ekblom delin